

## PENGEMBANGAN *EDUCATION GAME* BERBASIS *POWERDROID* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS VIII SMP

Gena Disa Pratami<sup>1\*</sup>, Rita Desfitri<sup>2</sup>, Niniwati<sup>3</sup>, Puspa Amelia<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta, Padang  
Email: [genadisa123@gmail.com](mailto:genadisa123@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *Education Game* berbasis *PowerDroid* dalam pembelajaran matematika yang valid dan praktis untuk siswa SMP. Jenis penelitian yang digunakan *Research & Development* (R&D) dengan model pengembangan *Borg & Gall* yang dimodifikasi oleh sugiyono. Terdapat 10 langkah penelitian, peneliti membatasi langkah-langkah penelitian menjadi 7 langkah, yaitu: 1) Potensi dan masalah; 2) Pengumpulan data; 3) Desain produk; 4) Validasi desain; 5) Revisi desain; 6) Uji coba produk; dan 7) Revisi produk. Produk yang dikembangkan divalidasi oleh 2 validator ahli. Hasil validasi ahli materi mendapatkan *presentase* 100% dengan kriteria "sangat valid", hasil validasi ahli media mendapatkan *presentase* 87% dengan kriteria "valid". Setelah validasi selesai dilanjutkan uji praktikalitas siswa dan guru, uji praktikalitas dilakukan di SMPS Yapphi Pasar Usang dengan 4 siswa dan 1 guru matematika untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran. Hasil *presentase* praktikalitas siswa mendapatkan *presentase* 94,64% dengan kriteria "sangat praktis", hasil praktikalitas guru mendapatkan *presentase* 100% dengan kriteria "sangat praktis. Didukung juga dari hasil tanggapan guru dan siswa yang positif, serta hasil evaluasi siswa yang sudah memenuhi *passing score* (nilai kelulusan). Jadi dapat disimpulkan bahwa pengembangan *Education Game* berbasis *PowerDroid* pada pembelajaran matematika untuk siswa kelas VIII SMP Sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata Kunci:** *Education Game, PowerDroid, Microsoft PowerPoint, Passing Score*

### Abstract

*learning valid and practical math for junior high school students. The type of research used is Research & Development (R&D) with the Borg & Gall development model modified by Sugiyono. There are 10 research steps, researchers limit the research steps to 7 steps, namely: 1) Potential and problems; 2) Data collection; 3) Product design; 4) Design validation; 5) Design revision; 6) Product trial; and 7) Product revision. The developed product was validated by 2 expert validators. The results of the material expert validation get a percentage of 100% with the criteria "very valid", the results of the media expert validation get a percentage of 87% with the criteria "valid". After the validation is complete, the student and teacher practicality test is continued, the practicality test is carried out at SMPS Yapphi Pasar Usang with 4 students and 1 math teacher to determine the feasibility level of learning media. The results of the student's practicality percentage get a percentage of 94.64% with the criteria "very practical", the results of the teacher's practicality get a percentage of 100% with the criteria "very practical". Also supported by the results of positive teacher and student responses, as well as the results of student evaluations that have met the passing score. It can be concluded that the development of PowerDroid-based Education Games in learning mathematics for grade VIII junior high school students is very feasible to use as learning media.*

**Keywords:** *Education Game, PowerDroid, Microsoft PowerPoint, Passing Score*

## 1. PENDAHULUAN

### 1. Pendahuluan

Pandemi COVID-19 telah memberikan berbagai macam dampak pada segala aspek. Sejak penyebaran COVID-19 di Indonesia pada 11 maret 2020 menteri Pendidikan dan Kebudayaan dalam keputusannya menekankan bahwa kesehatan dan pendidikan yang saling berhubungan membuat model pembelajaran di Indonesia baik SD, SMP, SMA dan Pendidikan tinggi mengalami adaptasi, yaitu dengan menggunakan sistem pembelajaran daring. Pembelajaran daring merupakan salah satu solusi terbaik untuk tetap melakukan pembelajaran bertemu secara fisik (Pakpahan & Fitriani, 2020:30). Pelaksanaan Pembelajaran daring membutuhkan fasilitas penunjang, seperti *Smartphone*, laptop, atau tablet yang dapat digunakan untuk mengakses informasi dimana pun dan kapan pun (Gikas & Grant 2013:19).

Penyebaran Covid-19 yang menurun pada bulan juli tahun 2021 membuat menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan kebijakan baru yaitu beberapa sekolah di Indonesia sudah memulai sekolah tatap muka namun harus tetap menerapkan protokol kesehatan ketat. Kebijakan yang dikeluarkan mentri pendidikan dalam pembelajaran saat ini sangat memerlukan ilmu pengetahuan dan teknologi yang maju untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Guru dituntut agar mampu menggunakan alat teknologi sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman (Oktaviani, 2021).

Menurut J Neweg (dalam Suardi, 2018) belajar adalah suatu atau serangkaian aktivitas yang dialami seseorang melalui interaksinya dengan lingkungan. Interaksi tersebut mungkin berawal dari faktor yang berasal dari dalam atau dari luar diri sendiri. Untuk meningkatkan proses belajar mengajar diperlukan media pembelajaran. Media pada hakekatnya merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran. Sebagai komponen, media hendaknya harus sesuai dengan proses pembelajaran secara menyeluruh (Nurrita, 2018:173).

Pedapat lain dari (Pratomo & Irawan, 2015) Media dapat diartikan sebagai suatu alat bantu yang digunakan pada proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan komponen penting dalam proses belajar mengajar karena digunakan sebagai alat bantu untuk menyajikan materi dan mempermudah siswa dalam memahami materi (Rusli, 2017). Pendapat lain dari (Kamil, 2018) Media pembelajaran adalah suatu alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran.

Menurut Kemp & Dayton (dalam Sri, 2008) fungsi dari media pembelajaran ada 3 yaitu: 1) Memotivasi minat/tindakan. 2) Menyajikan informas. 3) Memberi instruksi. Pendapat lain menurut Sanjaya (dalam Nurita, 2018), fungsi dari penggunaan media pembelajaran yaitu berfungsi sebagai salah satu sumber belajar bagi siswa untuk memperoleh pesan dan informasi yang berikan oleh guru sehingga materi pembelajaran dapat lebih meningkat dan membentuk pengetahuan bagi siswa.

Sebelum memilih media pembelajaran yang akan digunakan, ada beberapa kriteria yang harus di perhatikan oleh guru. Sehingga pemilihan media pembelajaran tersebut adalah yang tepat sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran dan siswa memperoleh hasil belajar yang baik. Terdapat berbagai jenis media yang dapat digunakan pendidik dalam menyampaikan materi. Penggunaan dan pemilihan media harus disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Menurut pendapat Nana dan Ahmad Rivai (didalam Kamil 2018:65) yaitu: “Ada beberapa jenis media pembelajaran,1) media grafis (media dua dimensi), yaitu media mempunyai ukuran panjang dan lebar. 2) media tiga dimensi, yaitu dalam bentuk model seperti model padat (solid model), model penampang, model susun, model kerja, moek ups, diorama; dan 3) media proyeksi, seperti slide, film, stripe, film, penggunaan OHP”.

Berbagai jenis media yang dapat digunakan dalam proses belajar yaitu media audio, media visual, media audiovisual, dan multimedia, dari keempat media tersebut yang sesuai untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan adalah multimedia, Multimedia adalah media yang mampu melibatkan banyak indera dan organ tubuh selama proses pembelajaran berlangsung. Salah satu bentuk pemanfaatan multimedia adalah berbasis komputer yaitu multimedia presentasi, program multimedia interaktif, video pembelajaran, interaktif dan e-learning (Tammu, 2017: 138). Menurut Warsita (dalam Tarigan & Siagian, 2015) menjelaskan bahwa Program multimedia interaktif, salah satu media pembelajaran yang berbasis komputer yang mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, grafik, foto, video, animasi, musik, narasi.

Perangkat yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran interkatif salah satunya yaitu *Microsoft PowerPoint*, *Microsoft PowerPoint* adalah salah satu media pembelajaran yang sering digunakan oleh guru. Sedangka Menurut Arsyad (dalam Marfuah, dkk, 2016:15) ”*Microsoft PowerPoint* merupakan salah satu software yang dirancang khusus untuk menampilkan program multimedia yang menarik, mudah dalam pembuatan, mudah dalam penggunaan”.

Pemanfaatan *PowerPoint* dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika khususnya konsep abstrak sebaiknya memanfaatkan media komputer seperti *Microsoft PowerPoint* (Marfuah, dkk, 2016:15). kelebihan *Microsoft PowerPoint* menurut (Kamil ,2018) dari *Power Point* adalah sebagai berikut: 1) Praktis; 2) Memberikan kemungkinan tatap muka dan mengamati respons siswa; 4) Dapat menyajikan berbagai kombinasi *clipart*, *picture*, warna, animasi dan suara sehingga membuat siswa lebih tertarik.

Salah satu Media pembelajaran yang dapat dikembangkan oleh Microsoft Power Point adalah media pembelajaran *PowerDroid*. *PowerDroid* adalah Media Pembelajaran yang menggabungkan *PowerPoint* dan Android menjadi sebuah media yang utuh dan berkesinambungan (Budi, 2017). *PowerDroid* merupakan singkatan dari *PowerPoint* dan *Android*.

Media pembelajaran *PowerDroid* dalam kegiatan pembelajaran bisa digunakan untuk mengamati gambar atau video, memaparkan materi, menonton bioskop, mengevaluasi siswa dengan mengerjakan soal yang asik, mengajak siswa untuk bermain *game* dan mengajak siswa melakukan *ice breaking* (suatu kegiatan yang dilakukan agar bisa mencairkan suasana yang ada) melalui video dan musik (Ikhwanuddin, 2019). Menurut Kasman (didalam Sitohang, 2021:108) Android adalah sebuah sistem operasi telepon seluler dan komputer tablet layar sentuh (*touchscreen*) yang berbasis linux. Sebagian besar pengguna Android dari anak kecil, remaja hingga dewasa menghabiskan waktu dengan memainkan *game*. *Game* yang dipasarkan melalui android market (*Play store*) berjumlah ribuan dan belum tentu memiliki konsep edukasi yang jelas (Pratama & Haryanto, 2017: 172).

Untuk membuat media pembelajaran *PowerDroid* diperlukan *Ispiring Suit*. *iSpring Suite 9* adalah suatu aplikasi tambahan untuk *PowerPoint*, dimana *iSpring Suite 9* mampu mengubah atau mengkonversi presentasi (PPT/PPS) menjadi SWF (*Shockwave Flash*). Pritakinanthi (didalam Ninawati, dkk, 2021:48) *iSpring Suite 9* dapat dikonversikan dalam bentuk format *flash*, *PowerPoint*, *HTML5*, dan *MP4* video, atau bahkan bisa dijadikan sebagai media berbasis mobile. Salah satu Aplikasi yang berguna untuk mempermudah melakukan konversi aplikasi berbasis WEB ke berbasis APK adalah *Web2Apk Builder* (Pamungkas, 2019)

Dari hasil observasi dengan 3 orang siswa kelas VIII, serta wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dari tanggal 20 September - 20 Desember tahun 2021 di SMPS Yapphi Pasar Usang, ditemukan potensi dan masalah yaitu Kebiasaan siswa menggunakan *Smartphone* menjadikan kemandirian dan keaktifan siswa menjadi kurang terarah, hal ini dikarenakan kurang bervariasinya penggunaan media pembelajaran sehingga membuat siswa bosan dan kurang berminat dalam belajar matematika, siswa juga sulit memahami pembelajaran matematika salah satunya materi persamaan garis lurus. Guru menyadari pentingnya penggunaan media yang tepat akan sangat membantu keefektifan pembelajaran. Guru juga mengharapkan adanya pengembangan media yang dapat memfasilitasi penggunaannya serta dapat menarik minat belajar siswa, dan dapat menjadi hiburan seperti *game* edukasi.

Berdasarkan uraian diatas perlu adanya *Education Game* untuk siswa. Menurut Beck & Wade (dalam Ridoi, 2018:1) menjelaskan bahwa "*Game* adalah penarik perhatian yang telah terbukti, *game* adalah lingkungan pelatihan yang baik bagi dunia nyata dalam organisasi yang menuntut pemecahan masalah secara kolaborasi. Menurut (Hanafri, dkk 2015:50) "*Education Game* adalah salah satu jenis media yang digunakan untuk memberikan pengajaran, menambah pengetahuan penggunanya melalui suatu media unik dan menarik".

Banyak jenis-jenis *game* yang memiliki edukasi didalamnya, Menurut (Jasson, 2009) berikut ini beberapa jenis *game* yang memiliki edukasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut: 1) *Maze Game*; 2) *Board Game*; 3) *Card Game*; 4) *Quiz Game*; 5) *Puzzle Game*; 6) *Sport Game*; 7) *Racing Game*; 8) *Simulation Game*; 9) *Third Person Shooter (TPS)*.

Banyak manfaat *Education Game* menurut (Sutopo, 2020) yaitu: 1) Kontribusi pada kemampuan manusia; 2) Murah dan fleksibel; 3) Meningkatkan motivasi; 4) Merasakan keterlibatan dalam skenario; 5) Membantu tercapainya tujuan pembelajaran; 6) Memberikan berbagai macam cara evaluasi.

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan, diperlukan adanya pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *PowerPoint* Android yang di sertai *Education Game* matematika. Yang diharapkan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi matematika yang kurang dipahami serta dapat meningkatkan semangat dan minat siswa dalam belajar matematika sehingga penulis melakukan penelitian tentang "**Pengembangan *Education Game* berbasis *PowerDroid* dalam pembelajaran matematika untuk siswa kelas VIII SMP**".

## **2. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research & Development (R&D)* dengan model pengembangan *Borg and Gall* yang dimodifikasi oleh (Sugiyono, 2016). Terdapat 10 langkah penelitian, peneliti membatasi langkah-langkah penelitian menjadi 7 langkah. Hal itu dikarenakan sesuai dengan kebutuhan dan pertimbangan dari lamanya waktu penelitian. Berikut ini langkah-langkah penelitian: 1) Potensi dan masalah; 2) Pengumpulan data; 3) Desain produk; 4) Validasi desain; 5) Revisi desain; 6) Uji coba produk; dan 7) Revisi produk.

Subjek uji coba Penelitian dilakukan di SMPS Yapphi Pasar Usang dengan melibatkan 4 siswa dan 1 guru mata pelajaran matematika pada tanggal 6 juli 2022 untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran. Dimana siswa sebagai pengguna atau user dari pengembangan aplikasi ini dan nanti nya siswa akan memberikan penilaian dan saran terhadap aplikasi. Hal itu dilaksanakan setelah selesai uji ahli dimana validator memeriksa kebenaran konsep, bentuk, dan tampilan pengembangan media pembelajaran yang akan dibuat, saran dari validator akan menjadi bahan pertimbangan bagi peneliti untuk melakukan revisi sebelum media di uji cobakan kepada siswa.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar validasi media dan angket uji praktikalitas. Lembar validasi media berisi data mengenai penilaian dan pendapat validator terhadap media pembelajaran yang disusun sehingga menjadi pedoman dan acuan dalam merevisi media. Sedangkan angket uji praktikalitas digunakan untuk mengumpulkan data mengenai respon guru dan respon siswa terhadap produk yang dikembangkan. Lembar validasi dan praktikalitas akan disusun berdasarkan skala likert yang terdiri dari 5 skala sebagai berikut:

**Tabel 1. Skor Penilaian Validasi ahli**

Keterangan	Keterangan	Skor
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
RG	Ragu-Ragu	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

*Sumber: Sugiyono (2019)*

Dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan (R&D) menurut (Sugiyono, 2019) terdapat 2 jenis data, yaitu: 1) Data kuantitatif, yaitu data yang diolah dengan perumusan angka. Data kuantitatif diperoleh dari skor angket penilaian validator (uji validitas) dan penilaian siswa (uji praktikalitas). 2) Data kualitatif, yaitu data yang berupa deskripsi dalam bentuk kalimat. Data kualitatif ini berupa kritik dan saran validator terhadap produk yang dikembangkan dan deskripsi keterlaksanaan uji coba produk skala kecil di SMPS Yapphi Pasar Usang.

Teknik analisis data yang digunakan adalah data kualitatif dalam bentuk deskriptif yang mendeskripsikan angket validitas dan praktikalitas *Education Game* berbasis *PowerDroid* dalam pembelajaran matematika untuk siswa kelas VIII SMP, analisis validitas dan praktikalitas media ini dilakukan beberapa langkah sebagai berikut:

- 1) Memberikan skor jawaban dengan kriteria berdasarkan skala likert.
- 2) Menentukan skor tertinggi.
- 3) Skor tertinggi = jumlah validator x jumlah indikator x skor maksimum.
- 4) Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator.
- 5) Penentuan nilai validitas dan praktikalitas dengan menggunakan rumus :  

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\% \quad (1)$$
- 6) Memberikan penilaian validitas, dan kemudian dihitung jumlah skor yang diperoleh sesuai dengan indikator.

Berikut ini tabel kriteria interpretasi kelayakan dari penilaian validasi ahli media dan ahli materi.

**Tabel 2. Kriteria Interpretasi kelayakan**

Penilaian	Kriteria Interpretasi
90% - 100%	Sangat Valid
80% - 89%	Valid
65% - 79%	Cukup Valid
55% - 64%	Kurang Valid
≤54%	Sangat Tidak Valid

*Sumber: Purwanto (2012, 172)*

Kemudian dihitung jumlah skor yang diperoleh sesuai indikator. Berikut ini tabel kriteria interpretasi kemenarikan uji praktikalitas yang dikemukakan oleh Purwanto.

**Tabel 3. Kriteria Interpretasi kemenarikan**

Penilaian	Kriteria Interpretasi
86% - 100%	Sangat Praktis
76% - 85%	Praktis
60% - 75%	Cukup Praktis
≤54%	Sangat Tidak Praktis

Sumber: Purwanto (2012, 173)

## 2. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media *Education Game* berbasis *PowerDroid* dalam pembelajaran matematika yang valid dan praktis untuk siswa kelas VIII SMP. Sebelum uji coba produk, media *Education Game* berbasis *PowerDroid* dalam pembelajaran matematika untuk siswa kelas VIII SMP telah dilakukan uji validasi.

Validasi desain produk ini dilakukan oleh 2 orang dosen Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta. 1 dosen ahli materi yaitu Dra. Niniwati, M.Pd, dan 1 dosen ahli media yaitu Puspa Amelia, S.Si, M.Si. Untuk melihat kelayakan produk maka dinilai dari valid dan praktisnya media yang dikembangkan. Hasil analisis validasi materi dapat di lihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4. Hasil Analisis Validasi Ahli Materi**

No	Aspek Penilaian	Skor	Skor Max	Nilai Validitas	Kriteria
1	Aspek Kelayakan Isi	50	50	100%	Sangat Valid
2	Aspek Kelayakan Penyajian	50	50	100%	Sangat Valid
3	Aspek kelayakan Bahasa	40	40	100%	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>		<b>140</b>	<b>140</b>	<b>100%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Tabel 4. hasil penilaian validator terhadap materi berupa data kuantitatif. Pada aspek kelayakan isi mendapat skor 50 dengan 4 indikator penilaian dan 10 item/ Pernyataan. Pada aspek kelayakan penyajian mendapat skor 50 dengan 4 indikator penilaian dan 10 item/ Pernyataan. Pada aspek kelayakan bahasa mendapat skor 40 dengan 4 indikator penilaian dan 8 item/ Pernyataan. Penilaian validator secara umum terhadap materi adalah Sangat valid dengan nilai rata-rata 100%. Hasil analisis validasi ahli media dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 5. Hasil Analisis Validasi Ahli Media**

No	Aspek Penilaian	Skor	Skor Max	Nilai Validitas	Kriteria
1	Materi	15	15	100%	Sangat Valid
2	Ilustrasi	8	10	80%	Valid
3	Kualitas dan tampilan media	10	10	100%	Sangat Valid
4	Daya tarik	8	10	80%	Valid
5	Efisiensi media	16	20	80%	Valid
6	Fungsi tombol	9	10	90%	Sangat valid
7	Kualitas fisik	8	10	80%	Valid
<b>Jumlah</b>		<b>74</b>	<b>85</b>	<b>87%</b>	<b>Valid</b>

Tabel 5. hasil penilaian validator terhadap media berupa data kuantitatif. Pada aspek materi mendapat skor 8 dengan 2 item/ Pernyataan. Pada aspek ilustrasi mendapat skor 10 dengan 2 item/ Pernyataan. Pada aspek kualitas dan tampilan media mendapat skor 10 dengan 2 item/ Pernyataan. Pada aspek daya tarik mendapat skor 8 dengan 2 item/ Pernyataan. Pada aspek efisiensi media mendapat skor 16 dengan 4 item/ Pernyataan. Pada aspek fungsi tombol mendapat skor 9 dengan 2 item/ Pernyataan. Pada aspek kualitas fisik mendapat skor 8 dengan 2 item/ Pernyataan. Penilaian validator secara umum terhadap media adalah valid dengan nilai rata-rata 87%.

Data kualitatif dari ahli materi dan media diperoleh berdasarkan saran dan komentar terhadap produk yang dikembangkan. Setelah mendapatkan saran dan komentar dari para ahli, selanjutnya dilakukan tahapan revisi desain hingga produk benar-benar layak dan valid di uji cobakan kelapangan. Setelah produk valid, dilakukan tahapan selanjutnya yaitu uji coba produk. Uji coba dilaksanakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari produk. Responden pada uji coba skala kecil ini berjumlah 4 siswa kelas VIII SMPS Yapphi Pasar Usang dan 1 guru mata pelajaran matematika. Perolehan data dari hasil penilaian guru dan siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 6. Hasil Analisis Praktikalitas Siswa**

No	Aspek Penilaian	Skor	Skor Max	Nilai Validitas	Kriteria
1	Ketertarikan	78	80	97,5%	Sangat Praktis
2	Materi	152	160	95%	Sangat Praktis
3	Bahasa	35	40	87,5%	Praktis
<b>Jumlah</b>		<b>265</b>	<b>280</b>	<b>94,64%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Berdasarkan tabel 6. hasil penilaian siswa terhadap media berupa data kuantitatif. Pada aspek ketertarikan mendapat skor 78 dengan 4 item/pernyataan. Pada aspek materi mendapat skor 152 dengan 8 item/pernyataan. Pada aspek bahasa mendapat skor 35 dengan 2 item/pernyataan. Secara umum penilaian uji praktikalitas oleh siswa terhadap media *Education Game* berbasis *PowerDroid* sangat praktis dengan nilai kepraktisan sebesar 94,64,09%. Selanjutnya hasil tanggapan siswa atau data kualitatif pada tahap ini bisa kita lihat pada tabel 7.

**Tabel 7. Tanggapan dan Saran dari Siswa**

Subjek uji coba kelompok kecil	Aspek Penilaian
Siswa 1	Aplikasi ini bagus, karena materi mudah dipahami dan terdapat video pembelajaran
Siswa 2	Aplikasi ini bagus, pada <i>puzzle game</i> menggunakan musik mobile legends yang membuatnya lebih menarik
Siswa 3	Tampilan aplikasi sudah bagus, dan penggunaan warna dari aplikasi juga menarik
Siswa 4	Aplikasi sangat menyenangkan, <i>game</i> pada aplikasi juga sangat menarik serta penggunaan musik nya cocok dengan aplikasinya

Dari respon siswa dapat peneliti analisis bahwa siswa dapat memahami materi yang sudah disajikan pada media, karena materi yang disajikan sudah disusun secara terstruktur, didalam media juga disediakan video pembelajaran yang menambah pemahaman siswa ketika menggambar persamaan garis lurus. Dari respon siswa juga terlihat bahwa siswa menyukai penggunaan musik serta tampilan dan warna pada media. Berdasarkan hasil respon pada uji coba kelompok kecil di atas diketahui bahwa secara keseluruhan siswa memberikan respon positif dan siswa tertarik menggunakan media yang peneliti kembangkan. Selanjutnya hasil praktikalitas guru. Berikut ini tabel penilaian tentang kepraktisan penggunaan media oleh 1 orang guru matematika. Hasil perolehan data pada tahap ini bisa kita lihat pada tabel 8.

**Tabel 8. Hasil Analisis Praktikalitas Guru**

No	Aspek Penilaian	Skor	Skor Max	Nilai Validitas	Kriteria
1	Ketertarikan	15	15	100%	Sangat Praktis
2	Efisiensi media	20	20	100%	Sangat Praktis
3	Materi	10	10	100%	Sangat Praktis
4	Motivasi	5	5	100%	Sangat Praktis
<b>Jumlah</b>		<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100%%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Berdasarkan tabel 8. hasil penilaian Guru terhadap media berupa data kuantitatif. Pada aspek ketertarikan mendapat skor 15 dengan 3 item/ Pernyataan Pada aspek efisiensi media mendapat skor 20 dengan 4 item/ Pernyataan. Pada aspek materi mendapat skor 10 dengan 2 item/ Pernyataan. Pada aspek motivasi mendapat skor 5 dengan 1 item/ Pernyataan. Secara umum penilaian uji praktikalitas guru terhadap media *Education Game* berbasis *PowerDroid* sangat praktis dengan nilai kepraktisan sebesar 100%. Untuk hasil tanggapan guru atau data kualitatif pada tahap ini bisa kita lihat pada tabel 9.

**Tabel 9. Tanggapan dan Saran Guru**

Nama Guru	Aspek Penilaian
Rina Oktapianis, S.Pd	Tidak ada perbaikan, materi sudah bagus, dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran disekolah

Berdasarkan respon guru di atas diketahui bahwa guru memberikan respon positif dan guru tertarik menggunakan media yang peneliti kembangkan di sekolah. Setelah membahas hasil dari uji coba, selanjutnya peneliti membahas mengenai keunggulan dari media *Education Game* yang dikembangkan, Media *Education Game* ini memiliki keunggulan. Beberapa keunggulan yang dimiliki media *Education Game* berbasis *PowerDroid* dapat dilihat pada tabel 10.

**Tabel 10. Keunggulan Media Education Game**

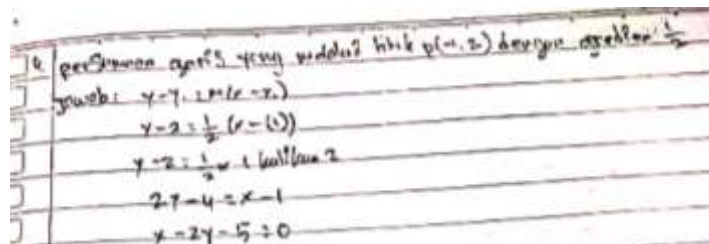
No	Keunggulan
1	Media ini dapat digunakan <i>offline</i> maupun <i>online</i> .
2	Layar tampilan media ini dapat diperbesar dan diperkecil.
3	<i>Volume</i> pada media bisa di kontrol melalui android pengguna.
4	Data yang sudah dikerjakan bisa dibuka kembali atau bisa <i>restart</i> ulang ke awal dengan mengklik tombol <i>home</i> yang tertera dibagian atas media.
5	Terdapat 4 <i>game</i> yang berbeda jenis yaitu, <i>Galaxy Math Space</i> yaitu <i>game</i> pesawat yang dimainkan dengan menembk salah satu jawaban, selanjunya <i>Quizz game</i> 1 dengan waktu dan evaluasi yang dapat terkirim langsung ke email, <i>Quizz game</i> 2 yang tidak dibatasi oleh waktu, dan <i>Puzzle game</i> berupa pertanyaan yang dijawab dengan menyusun kata/kalimat hingga benar.

Pada saat uji coba produk, peneliti memilih salah satu *game* yang akan dimainkan siswa secara bersamaan. Hal ini bertujuan untuk melihat apakah siswa paham dengan materi yang disajikan pada media pembelajaran. Hasil evaluasi belajar siswa merupakan salah satu keunggulan dari media *Education Game* dari *quizz game* 1 dengan waktu karena memiliki soal yang dapat teracak. Untuk menjawab 1 soal diberikan waktu 5 menit, dan hasil dari evaluasi siswa dapat terkirim langsung ke email peneliti sehingga siswa dapat mengerjakan soal secara mandiri. Berikut ini hasil dari salah satu jawaban siswa yang terkirim ke *email* dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



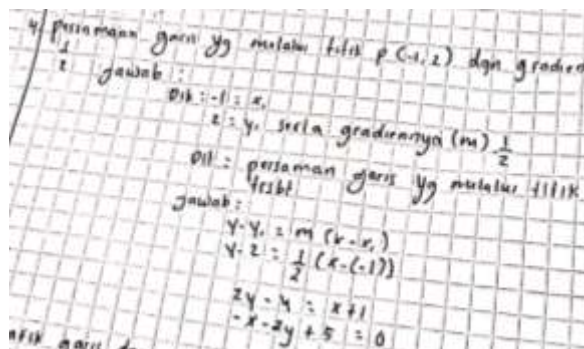
Gambar 1. Hasil evaluasi siswa yang terkirim ke email

Berdasarkan hasil evaluasi siswa, dapat dilihat dari hasil *Time speed* (waktu tercepat siswa dalam menyelesaikan salah satu soal) didapatkan hasil tercepat yaitu 34 *sec* (detik), ketika peneliti mengamati siswa secara langsung, salah satu soal yang paling cepat diselesaikan adalah soal nomor 6, yaitu untuk mencari gradien ( $m$ ) dari persamaan garis  $y = -5x - 3$ , rata-rata siswa menjawab benar dengan jawaban  $-5$ . Setelah peneliti mengamati, soal yang banyak dijawab salah oleh siswa adalah soal no 4, dapat dilihat hasil dari salah satu jawaban siswa pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Hasil siswa S pada no 4

Dari hasil kerja siswa S dapat dilihat bahwa S salah memasukkan nilai dari  $x_1$  sehingga hasil akhir yang didapatkan tidak sesuai jawaban. Peneliti juga melihat kesalahan no 4 dari hasil kerja siswa Y, berikut hasil kerja siswa Y dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3. Hasil Siswa Y pada no 5

Berdasarkan hasil kerja siswa Y, dapat dilihat bahwa siswa Y salah pada penyelesaiannya tahap akhir yaitu nilai  $x$  yang di pindahkan ke ruas kanan menjadi  $-x$  yang seharusnya tetap positif. Soal ini memiliki *passing score* (nilai kelulusan) yaitu 80, sesuai dengan nilai KKM (kriteri ketuntasan minimal) di SMPS Yapphi Pasar Usang. Jika  $score \geq 80$  maka *result* (hasil) dari evaluasi siswa *passed* (lulus), begitu pula sebaliknya jika *passing score* (nilai kelulusan)  $\leq 80$  maka *result* (hasil)

evaluasi siswa *failed* (gagal). Berdasarkan hasil evaluasi siswa ketika mencoba media pembelajaran, diketahui bahwa *persentase passing score* yang didapatkan siswa rata-rata berada  $\geq 80$ , dan 1 orang siswa mendapatkan nilai tertinggi 100.

### **3. SIMPULAN DAN SARAN**

#### **1. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan *Education Game* berbasis *PowerDroid* pada pembelajaran matematika untuk siswa kelas VIII SMP Sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran disekolah dan pembelajaran siswa secara mandiri. Hasil validasi ahli materi memperoleh *presentase* 100% dengan kriteria “sangat valid”, hasil validasi ahli media memperoleh *presentase* 87% dengan kriteria “valid”. Setelah validasi selesai dilanjutkan uji praktikalitas siswa dan guru, Hasil praktikalitas siswa memperoleh *presentase* 94,64% dengan kriteria “sangat praktis”, hasil praktikalitas guru memperoleh *presentase* 100% dikategorikan “sangat praktis”. Didukung juga dari hasil tanggapan guru dan siswa yang positif, serta hasil evaluasi siswa yang sudah memenuhi *passing score* (nilai kelulusan).

#### **2. Saran**

Adapun saran yang dapat digunakan untuk mendukung penelitian pengembangan selanjutnya yaitu sebagai berikut.

1. Pengembangan media pembelajaran selanjutnya yang berupa aplikasi, sebaiknya dapat diakses bukan hanya pada smarthphone dengan operasi android, tetapi pengguna lainnya seperti *iOs*.
2. Di harapkan kepada peneliti lain agar *game* pada pembelajaran matematika menggunakan media *Education Game* berbasis *PowerDroid* ini dapat dikembangkan dan diganti dengan model yang berbeda.
3. Pembelajaran matematika menggunakan media *Education Game* berbasis *PowerDroid* ini dapat digunakan guru dalam mengevaluasi tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.
4. Guru dapat mengembangkan alat evaluasi menggunakan media *Education Game* berbasis *PowerDroid* dengan materi dan soal *quizz game* yang berbeda, dengan mengganti alamat email yang ingin dituju, *quizz game* ini juga dapat digunakan pada pembelajaran online maupun pembelajaran offline. Dan hasil tesnya dapat dilihat pada email yang ditautkan pada *quizz game*.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Budi, Sugeng Setiyo. (2017, Maret 27), *PowerDroid, Multimedia Pembelajaran Interaktif Pendidikan Agama Islam*: <http://PowerDroidpai.blogspot.com>, [13 maret 2022]
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). *Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media*. *The Internet and Higher Education*, 19, 18-26.
- Hanafri, M. I., Budiman, A., & Akbar, N. A. (2015). *Game Edukasi Tebak Gambar Bahasa Jawa Menggunakan Adobe Flash CS6 Berbasis Android*. *Jurnal Sisfotek Global*, 5(2).
- Ikhwanuddin, Muhammad (2019) *Penggunaan media pembelajaran PowerDroid dalam kegiatan pembelajaran di SD Hanura Bina Putra Surabaya*. Undergraduate thesis, UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Jasson. 2009. *Role Playing Game (RPG) Maker – Software Penampung Kreativitas, Inovasi, dan Imajinas Bagi Game Designer*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Kamil, P. M. (2018). *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Dengan Menggunakan Media Power Point Dan Media Torso*. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(2), 64-68.
- Marfuah, S., Zulkardi, Z., & Aisyah, N. (2016). *Pengembangan media pembelajaran menggunakan PowerPoint disertai visual basic for application materi jarak pada bangun ruang kelas X*. *Jurnal Gantang*, 1(1), 45-53.
- Ninawati, M., Burhendi, F. C. A., & Wulandari, W. (2021). *Pengembangan E-Modul Berbasis Software iSpring Suite 9*. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(1), 47-54.
- Nurita, T. (2018). *Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa*. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171-210.

- Oktaviani, ignatia (2021) "*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Microsoft PowerPoint Terintegrasi Inspiring Suite Pada Materi Koordinasi Manusia kelas XI SMA*". Skripsi. Yogyakarta. Universitas Sanata Dharma
- Pakpahan, R., & Fitriani, Y. (2020). *Analisa pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran jarak jauh di tengah pandemi virus corona covid-19*. Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research, 4(2), 30-36.
- Pamungkas, C. A. (2019). *Aplikasi penghitung jarak koordinat berdasarkan latitude dan longitude dengan metode euclidean distance dan metode haversine*. Jurnal Informa: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, 5(2), 8-13.
- Pratama, U. N., & Haryanto, H. (2017). *Pengembangan game edukasi berbasis android tentang domain teknologi pendidikan*. Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, 4(2), 167-184.
- Pratomo, A., & Irawan, A. (2015). *Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web menggunakan metode Hannafin dan Peck*. Positif, 1(1), 159673.
- Purwanto. 2012. *Metodologi Penelitian Kualitatif untuk Psikologi dan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Ridoi, M. (2018). *Cara mudah membuat game edukasi dengan Construct 2: tutorial sederhana Construct 2*.
- Rusli, M., Hermawan, D., Supuwingsih, N. N., & Bali, S. T. I. K. O. M. (2017). *Multimedia pembelajaran yang inovatif: Prinsip dasar dan model pengembangan*. Penerbit Andi.
- Sitohang, H. (2021). *Aplikasi E-Learning Berbasis Web untuk Pembelajaran Jarak Jauh*. JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics), 4(1), 106-115.
- Suardi, M. (2018). *Belajar & pembelajaran*. Deepublish
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Sutopo, A. H. (2020). *Pengembangan Educational Game*. Topazarta
- Tammu, Reisky Megawati. "Keterkaitan metode dan media bervariasi dengan minat siswa dalam pembelajaran biologi tingkat SMP." JP (Jurnal Pendidikan): Teori dan Praktik 2.2 (2018): 134-142.
- Tarigan, D., & Siagian, S. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Ekonomi*. Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan, 2(2).